Zwei Fälle maligner Tumoren des Unterhautzellgewebes.



Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Konrad Hugel

aus Kronach.



Würzburg.

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1890.

Referent: Herr Hofrath Professor Dr. Schönborn.

Die Lehre von den Geschwülsten ist in den letzten Jahrzenten durch die ausgezeichneten Arbeiten auf den verschiedensten Gebieten der medicinischen Wissenschaft in den Vordergrund gedrängt worden und hat in vielen Beziehungen Aenderungen erfahren. Der Begriff Geschwulst selbst wurde zunächst viel enger gefasst und Krankheitsprocesse, die man früher unbedenklich zu den Geschwülsten rechnete, wie z. B. Carbunkel, Anthrax, Furunkel, Oedem, wurden ausgeschieden. Weiterhin wurde die Einteilung der Geschwülste geändert. Früher unterschied man dieselben nach ihrer Consistenz in ganz oder nahezu flüssige, weichere und harte und teilte diese Gruppen wieder in Unterabteilungen. Da man aber erkannte, dass dieses Einteilungsprinzip, dem nur Vergleichungen gröbster Art der Geschwulstsubstanz mit der anderer Körperteile zu Grunde lag, unzweckmässig sei, trat man der Frage, gestützt auf die Arbeiten der neueren Forscher auf den Gebieten der Anatomie, Embryologie und Histologie näher und stellten Rokitansky, Schönlein, Virchow u. a. Einteilungssysteme nach den verschiedenen Gesichtspunkten der Aetiologie, Symptomatologie, Prognose, Morphologie auf. Welche Vorzüge oder Mängel die einzelnen dieser Systeme haben, ist hier nicht der Ort zu erörtern. Man folgt wohl allgemein jetzt bei der Einteilung der Geschwülste dem

anatomisch-genetischen Principe Virchows, der zwei grosse Gruppen aufstellt:

1. Bindesubstanzgeschwülste, Abkömmlinge des mittleren Keimblattes und
2. Epitheliale Geschwülste, an deren Zusammensetzung nicht nur Elemente des mittleren, sondern auch des äusseren und inneren Keimblattes teilnehmen.

Am meisten Interesse verdient unter den Geschwülsten der ersten Gruppe unstreitig das Sarkom, das einerseits durch die Bösartigkeit seines Auftretens sich vor den andern auszeichnet, andererseits aber auch vom wissenschaftlichen Standpunkte aus Probleme bietet, die selbst bis in die Gegenwart noch nicht gelöst werden konnten.

Nicht minder wichtig ist in der Gruppe der epithelialen Geschwülste das Carcinom wegen seiner Infectiosität, seiner Neigung zu Recidiven und seines häufigen Vorkommens.

Durch die Güte meines hochgeehrten Lehrers, Herrn Hofrath Professor Dr. Schönborn wurden mir zwei Fälle maligner Tumoren des Unterhautzellgewebes zur Veröffentlichung überlassen, die der makroskopischen Untersuchung nach als gleichartige Geschwülste angesehen werden konnten, die sich jedoch bei der mikroskopischen Untersuchung als verschieden, als Typen der beiden oben erwähnten bösartigen Geschwulstformen des Sarkoms und Carcinoms darstellten.

Unter Sarkom versteht man nach Virchow „eine Formation, deren Gewebe der allgemeinen Gruppe nach der Bindesubstanzreihe angehört, und die sich von den scharf zu trennenden Species der bindegewebigen

Gruppen nur durch die vorwiegende Entwickelung der zelligen Elemente unterscheidet. Er teilt dasselbe nach den verschiedenen Zellformen in

1. Netzzellensarkome,
2. Spindelzellensarkome,
3. Rundzellensarkome,
4. Riesenzellensarkome.

Der mir vorliegende Fall betrifft ein Spindelzellensarkom beim Manne, ausgehend vom Unterhautzellgewebe an der Vorderseite des Thorax links.

Was die Häufigkeit der Erkrankungen der männlichen Brust betrifft, so ist dieselbe viel geringer als die der weiblichen, deren Brustdrüse ja Sitz der verschiedensten Krankheitsprocesse zu sein pflegt, besonders aber sind es maligne Tumoren, die den Gegensatz der Häufigkeit von Erkrankungen im Bereiche der männlichen und weiblichen Brust so recht zum Ausdruck bringen, denn die von mehreren Autoren in dieser Richtung zusammengestellten Statistiken ergeben mit beinahe völliger Uebereinstimmung, dass von allen vorkommenden Brustdrüsentumoren maligner Natur nur etwa 2% auf das männliche Geschlecht entfallen.

Um auf den Fall selbst überzugehen, so handelt es sich um einen 44jährigen Taglöhner J. K. aus Dürrfeld, der am 12. November 1889 das Juliusspital aufsuchte, um Heilung von einer Geschwulst zu finden, die sich an der Vorderseite der linken Thoraxhälfte befand. Ausser diesem Tumor besass Patient noch eine äussere Leistenhernie, die ihm aber keine besonderen Beschwerden verursachte.

Die Anamnese ergab folgendes Resultat. Der Vater des Patienten ist an Verblutung in Folge eines

Beinbruches gestorben. Die Mutter lebt und ist gesund. Er selbst hat zweimal Lungenentzündung durchgemacht, sonst will er gesund gewesen sein. Der Auswurf war stets reichlich. Seit zwölf Jahren leidet er an einer Leistenhernie, die ihm oft Leibschmerzen, unregelmässigen Stuhlgang und Flatulenz verursacht. Ein Bruchband trug er nie.

Seine Frau ist an einem Herzschlag gestorben; von sechs Kindern, die gesund sein sollen, hat der älteste, 22 jährige Sohn epileptische Anfälle. Zwei Kinder sind an unbekannter Krankheit gestorben.

Seine jetzige Erkrankung begann vor etwa einem Jahre aus unbekannter Ursache. Zu dieser Zeit trat zwischen dem Brustbein und der linken Brustwarze eine kleine, rote, bald erhabene Stelle auf, die sich sehr schnell, jedoch ohne Schmerzen, nach allen Seiten hin gleichmässig wachsend zu einer Geschwulst vergrösserte. Verschiebbarkeit mit der Haut war immer vorhanden, ob dieselbe auf der Geschwulst abhebbar war, weiss Patient nicht. Vor vier Wochen bildeten sich auf dem Tumor kleine Eiterpusteln, die Patient ausdrückte. Die daraus enstehenden Geschwüren rieb er mit Schweinefett ein. Seit dieser Zeit secerniert der Tumor gelblichen, dünnflüssigen, übelriechenden Eiter. Zur Entfernung der Geschwult sucht Patient das Spital auf.

S t a t u s p r a e s e n s. Der Patient ist von mittelgrosser Statur, mässig gut genährt; die Haut lässt sich in grossen Falten von ihrer Unterlage abheben, ist aber nicht runzlich. Die Inguinal-Drüsen sind rechts und links leicht geschwellt, die Venen an beiden Unterschenkeln varicös. Die Gesichtsfarbe ist blass, die Wangen sind etwas eingefallen, an der Hinterfläche

des rechten Unterschenkels befindet sich ein etwa ein Markstück grosses, varicöses Geschwür, an der medianen Seite des linken Unterschenkels eine von einem Geschwür herrührende Narbe.

Das Aeussere des Thorax zeigt nichts anormales, die Scapulae stehen flügelförmig ab. Die physikalische Untersuchung der Lungen ergibt links oben etwas kürzeren Schall, auskultatorisch ist keine Veränderung nachzuweisen. Das Sputum ist ohne Brocken. Die Herztöne sind leise, aber rein, die Herzdämpfung ist wegen des Tumors nicht genau zu bestimmen.

Die Bruchpforte der bereits erwähnten Hernia inguinalis externa scrotalis ist für zwei Finger durchgängig. Die Verdauung zeigt keine Störung.

Der Sitz der Erkrankung befindet sich auf der Vorderseite der linken Thoraxhälfte, in der Höhe des dritten und vierten Intercostalraumes in Parasternallinie und zeigt einen rundlichen, etwa apfelgrossen Tumor, dessen Basis 6 cm, die Höhe ungefähr ebensoviel beträgt. Der Tumor ist von halbkugeliger Form, die Basis ebenso breit wie die übrigen Breitendurchmesser; an der Oberfläche befinden sich leichte Ulcerationen und liegt an diesen Stellen ein röthlich-graues Gewebe zu Tage. Die Secretion ist ziemlich erheblich, der Fötor momentan gering. In den übrigen Partien ist der Tumor von röthlich gefärbter, infiltrirter Haut überzogen; dieselbe ist vollständig an ihm fixiert.

Die Consistenz der Geschwulst ist gleichmässig derb, die Bestastung etwas schmerzhaft. Die anscheinend glatte Basis des Tumors lässt sich überall gut abgreifen, ist auf der Pectoralfascie gut verschieblich und scheint der Tumor der Haut anzugehören. In der linken Axilla sind einige leicht infiltrirte, in-

dolente Drüsen, die rechte Mohrenheimsche Grube nicht ausgefüllt.

Die Diagnose wurde auf ein Sarkom des Unterhautzellgewebes an der Vorderseite des Thorax links, Hernia inguinalis externa scrotalis acquisita mobilis non incarcerata sinistra, Varicen beider Unterschenkel, ulcus cruris dextri gestellt und die Operation des Tumors am 15. November 1889 vorgenommen.

Die Narcose verlief ohne Zwischenfälle. Der Tumor wurde elliptisch umschnitten und exstirpiert, was ohne Verletzung der den musculus pectoralis maior deckenden Fascie möglich war. Es wurden 12 Unterbindungen mit Catgut vorgenommen, die ziemlich weit klaffende Wunde mit 2% Carbollösung abgespült und mit fortlaufender Catgutnaht genäht. Drainageröhren wurden nicht gelegt.

Der weitere Verlauf der Krankheit war:

15. Nov. Abends. Pat. fühlt sich wohl, hat nicht gebrochen. Kein Fieber, Schmerzen gering. Abend-Suppe gegessen.

16. Nov. Erster Verbandwechsel. Pat. fühlt sich wohl, fieberfrei, steht auf. Geringe Eiterung. Abspülung mit 2% Carbollösung, Jodoformgaze. Kein Fieber.

22. Nov. Verbandwechsel.

28. Nov. Verbandwechsel. Geringe Eiterung an den Stichkanälen. In der Mitte der Naht in einer Länge von etwa 2 cm und einer Breite von 1 cm sind Granulationen vorhanden. Kein Fieber. Abspülen mit 2% Carbollösung, Jodoformgaze.

5. Dez. Verbandwechsel. Die Mitte der Naht klafft ca. 3 cm in der Länge, doch füllen gute Granulationswucherungen den Spalt vollständig. Die Secre-

tion ist mässig, die Fäden sind vollständig resorbiert, keine Eiterung in der Naht. In der Umgebung der Naht ist auf ungefär 3 cm die Epidermis maceriert. Borvaseline.

8. Dez. Verbandwechsel. Bepinselung der Granulationsfläche mit Tinctura Jodi. Borvaseline. Verbandwechsel alle 2—3 Tage.

Der Austritt des Patienten aus dem Spital erfolgte am 20. Dez. 1889. Die Wunde war bis auf eine in der Mitte befindliche zwanzig Pfennig Stück grosse Granulationsfläche geheilt, die Narbe gut verschieblich.

Der exstirpierte Tumor war von fast kugeliger Form, mass etwa 5 cm im Durchmesser, die Durchschnittsfläche von graugelblicher Farbe, faserig, saftarm und glänzend. Die Haut war bis auf die seitlichen Partien stark verdünnt und fixiert; die operierte Schnittfläche rein, die Consistenz elastisch hart.

Für die mikroskopische Untersuchung wurde das Präparat in Müllerscher Flüssigkeit [1]) gehärtet, den verschiedensten Gegenden sodann Stücke entnommen, dieselben in Paraffin [2]) eingebettet, geschnitten und dann verschiedenen Färbungsmethoden unterworfen; zunächst wurden einfache Färbungen mit Haematoxylin, Alauncarmin und Picrocarmin, weiterhin Doppelfärbungen mit

1. Haematonylin und Eosin und
2. Haemotoxylin und Ammoniak-Carmin

vorgenommen.

Im mikroskopischen Bilde zeigte sich die Geschwultmasse zum grössten Teil aus spindelförmigen

---

[1]) 30 gr. schwefelsaures Natron und 60 gr. pulverisirtes doppeltchromsaures Kali in 3000 ccm destillirtem Wasser gelöst.

[2]) eine bei 50° C. schmelzbare Paraffinmischung.

Zellen bestehend, die in unregelmässigen Zügen, zum Teil loser beisammenliegend, zum Teil in derberen Zügen nach allen Richtungen hin sich durchkreuzen. Oft scheinen die Zügen sich in einem Punkt vereinigen zu wollen oder umgekehrt von einem Punkt nach den verschiedenen Richtungen hin auszustrahlen, oft kreuzen sie sich fast senkrecht, oft sind sie büschelförmig angeordnet, eine einheitliche Struktur ist nicht zu erkennen.

Die Geschwulstmasse geht allmählig in das Unterhautzellgewebe über, so dass eine deutliche Grenze zwischen Geschwulstknoten und Unterhautzellgewebe nirgends zu entdecken ist. An verschiedenen Stellen findet man Blutinfiltrate in kleinen, länglichen Herden. Der Tumor ist von solidem Bau, zeigt fast nirgends Gewebslücken. Die Zellen sind von bedeutender Länge; die Kerne haben meist die doppellte bis dreifache Länge eines rothen Blutkörperchens und sind von länglich ovaler Gestalt. An einzelnen Stellen, in der Tumormasse sowohl als dem Unterhautgewebe findet man herdweise kleinzellige Infiltration. Ausserdem kann man kleinere, runde Zellen in der Geschwulstmasse entdecken, die Leukocyten sehr ähnlich sehen.

Das Stroma tritt meist den Zellen gegenüber zurück, nur an den Uebergangsstellen in das Unterhautzellgewebe zeigen sich stärkere, fibrilläre Einlagerungen; im Allgemeinen macht es den Eindruck jenes Stromas, das Bizzozero [1]) als eine pure interstitielle Substanz beschreibt, die von den Sarkomzellen direkt ausgeschieden wird, je eine dieser Zellen umhüllt und bald amorph (spindelzelliges Schleim und Gallertsarkom),

---

[1]) Medicinische Jahrbücher, Wien 1878. S. 429.

bald fibrillär erscheint (Sarkomformen, die sich dem Fibrome nähern), im Gegensatze zu einer anderen Art von Stroma, das auch bei Spindelzellensarkomen als echtes interstitielles Gewebe auftritt.

Das Unterhautbindegewebe zeigt den bekannten welligen Bau und, wie oben erwähnt, kleinzellige Infiltration. Die Durchschnitte der Schweissdrüsen und Haare zeigen nichts vom Normalen abweichendes.

Der zweite mir zur Veröffentlichung überlassene Fall betrifft ein Carcinom bei einer 47jährigen Frau, das seinen Sitz auf der linken Seite der Glutäalmuskulatur nahe der Analspalte hatte. Der Fall dürfte insofern etwas Interesse bieten, als ich nach eingehender mikroskopischer Untersuchung zu der Überzeugung kam, dass der Ausgangspunkt der Geschwulst in den Schweissdrüsen zu suchen sei. So viele Fälle von Geschwülsten der verschiedenen drüsigen Organe in der Litteratur zu finden sind, sind die Fälle von bösartigen Tumoren der Schweissdrüsen bis jetzt noch ziemlich spärlich veröffentlicht und sei es mir gestattet, bevor ich den Fall selbst des näheren bespreche, einige ähnliche Fälle hier kurz zu erwähnen.

Die ersten Fälle von Schweissdrüsentumoren beschreibt Vernenil[1]) in einem Artikel „Études sur les tumeurs de la peau" und zwar zuerst eine Hypertrophie kystique des glandes sudoripares. Es handelte sich um eine Geschwulst bei einem Manne von 40 Jahren in der Gegend des processus mastoideus.

2. Kystes multiples et fort petits formes par les glandes sudoripares. Ein Mann von 50 Jahren. Schulter und obere Rückengegend.

---

[1]) Archives génerales de médécine, Paris 1854.

3. Tumeur ulcérée de la peau ayant pour base les glandes sudoripares hypertrophiées. Eine Frau von 50 Jahren. Tumor in der linken Temporalgegend.

4. Tumeur de la lèvre supérieure formèe par l'hypertrophie des glandes sudoripares. 67jährige Frau.

5. Tumeur ulcérée du doigt indicateur gauche; exstirpation du doigt avec résection de la moitié du métacarpien correspondant; hypertrophie des glandes sudoripares et de l'épiderme; recidive imminente 60jährige Frau.

6. Tumeur ulcérée du doigt, dévelopée à la suite d' une écorchure et sur une verrue préexistante, amputation du doigt, examen anatomique, hypertrophie des glandes de la peau et de l'épiderme, cicatrisation commençante; choléra. Mort.

Dr. Lotzbek[1]) beschreibt einen auf der Klinik von Professor von Bruns beobachteten Fall von einer Neubildung bei einem Mädchen, die sogleich nach der Geburt zwischen dem äusseren Augenwinkel und dem Tragus der rechten Seite bemerkt wurde. Die Geschwulst wurde mittelst des Galvanocautors entfernt und in ihr Hypertrophie und Hyperplasie der Schweissdrüsen constatirt. Patientin wurde geheilt entlassen.

Förster[2]) bringt in seinem pathologisch-anatomischen Atlas die Zeichnung eines Epithelialkrebses der Haut; die Papillen und Epidermis sind völlig normal, so dass von einem herabwuchern der Epidermis in die Cutis nicht die Rede sein kann.

In einem weitern Falle, den A. Thierfelder[3]) be-

---

[1]) Virchows Archiv XVI., Berlin 1859.

[2]) Atlas der mikroskopischen path. Anatomie, Leipzig 1854 bis 1859.

[3]) Arch. d. Heilkunde, XI. S. 401.

schreibt, handelte es sich um eine aus Drüsenschläuchen von dem Charakter der Schweissdrüsen bestehende Geschwulst der Stirngegend, welche einen Defect im Stirnbein erzeugt hatte, so dass die Dura mater hier zu Tage lag. Die Patientin, eine 50jährige Frau, wurde operiert, starb sechs Wochen nach der Operation.

Zum Schlusse will ich noch drei Fälle von Schweissdrüsencarcinom des Hundes erwähnen, die Ch. Creighton[1]) veröffentlicht hat. Er beschreibt zunächst die Hautdrüsen des Hundes, die den Schweissdrüsen des Menschen in ihrer knäuelartigen Anordnung gleichen, in ihrem Bau besonders den subcutanen Achseldrüsen des Menschen ähnlich sind, mit denen sie auch das stark riechende Sekret gemeinsam haben. Die Carcinome sind aus solchen Drüsen hervorgegangen, aber nicht durch zapfenartige Wucherungen der Epithelschläuche in die Umgebung, sondern im ersten Falle durch eine Einwanderung von Drüsensecret in die Bindegewebsmaschen um den Drüsenschlauch, im zweiten Fall durch Wucherung der Epithelien zu grossen, sphärischen Zellen, die zwischen dem normalen Epithelstratum liegen und auch in die Bindegewebsmaschen eintreten, im dritten Falle durch Umbildung der Bindegewebskörper zu platten, grossen Krebszellen.

So weit die aus der Litteratur einschlägigen Fälle. Was den im folgenden näher zu besprechenden Fall betrifft, handelt es sich um eine verheiratete Webersfrau M. K. aus Euerbach, 47 Jahre alt. Sie trat am 14. November 1889 ins Juliusspital ein, um sich wegen eines Tumors in der Analgegend operieren zu lassen.

---

[1]) Med. chir. transact. Nr. 65. p. 53.

Aus ihrer Vorgeschichte ist mir folgendes bekannt geworden. Ihr Vater starb vor 30 Jahren an Phtisis pulmonum, ihre Mutter lebt und ist gesund. Die Menstruation trat im achtzehnten Lebensjahre ein und soll bis Sommer 1888 regelmässig gewesen sein; sie cessierte dann bis Februar 1889 und war wieder regelmässig bis vor sieben Wochen, seit welcher Zeit sie nicht mehr wiederkehrte. Patientin hat einmal geboren und soll die Geburtsdauer eine lange gewesen sein. Patientin stillte ihr Kind selbst. Zuweilen will sie an Gliederschmerzen gelitten haben, besonders im rechten Hüftgelenk, sonst will sie immer gesund gewesen sein.

Ihr Mann und ihr Kind, ein Knabe von dreizehn Jahren, leiden am Husten und Auswurf. Die Erkrankung, die sie ins Spital führt, begann schon vor sechs Jahren. Zu dieser Zeit sollen aus einer kleinen Geschwulst am After Blutungen aufgetreten sein, von welcher Zeit an eine knötchenförmige Narbe zurückblieb.

Im März heurigen Jahres bemerkte Patientin, dass dieses Knötchen zu wachsen begann und an Grösse langsam zunahm. Ärztliche Hilfe wurde nicht in Anspruch genommen. Am 11. ds. Monats trat eine ziemlich heftige Blutung auf, die Quantität soll ca. 200 gr. betragen haben.

Ein am 12. November zugezogener Arzt verordnete desinficierende Überschläge und riet der Patientin, sich im Spital aufnehmen zu lassen.

Status praesens. Patientin ist eine durch ihre Krankheit stark heruntergekommene Frau mit blasser, welker Haut; der Panniculus ist noch gut erhalten. Die Lymphdrüsen in beiden Inguinalgegenden sind leicht geschwellt, die subcutanen Venen an beiden

Unterschenkeln stärker durchschimmernd, die sichtbaren Schleimhäute stark anämisch. Die Herzgrenzen sind normal, die Herztöne rein, geringes Emphysem der Lungen vorhanden. Das Zwerchfell steht etwas tiefer als normal, die Auskultation ergiebt keine Veränderungen. Die Abdominalorgane wurden sorgfältig untersucht, doch war die Funktion normal und nirgends eine vermuthete Metastase zu finden. Es besteht leichte Obstipation, der Urin ist ohne Eiweiss und Zucker, der Indikangehalt normal. Die Menstruation cessiert seit sieben Wochen.

Das Leiden, wegen dessen sie im Spital Hilfe sucht, besteht in einer kugeligen Geschwulst auf der linken Seite der Glutäalmuskulatur nahe der Analspalte, die durch einen breiten Stiel mit der Haut verbunden ist. Die die Geschwulst deckende Haut ist stark verdünnt, blaurot verfärbt und lässt sich von der Geschwult abheben. Auf der Höhe des Tumors befindet sich ein ca. zwanzig Pfennigstück grosser Defect, welcher durch ein aus der Geschwulst hervorragendes Coagulum verschlossen wird. Eine weitere noch nicht die ganze Dicke der Haut durchsetzende Erosion ist von der eben beschriebenen durch eine Hautbrücke getrennt. Die verdünnte Haut der Geschwulst geht in der Nähe des Stieles, welcher etwa die Fläche eines Fünf-Markstückes einnimmt, in die normale Haut der Glutäalmukulatur über. Die Consistenz ist eine ziemlich feste und tritt bei stärkerer Palpation eine Blutung nicht auf.

Die Patientin wurde am 15. November operiert; die Narcose verlief ruhig. Die Entfernung der Geschwulst wurde mittelst elleptischer Umschneidung des Stieles vorgenommen und zwar so, dass der untere

Schnitt in einem convexen Bogen geführt wurde, dessen Höhe von der Analöffnung möglichst weit weggelegt wurde. Der Tumor wurde von der Unterlage abgelöst, festere Verwachsungen mit der Glutäalfascie bestanden nicht. Es wurden drei kleinere Gefässe unterbunden und die Wunde mit fortlaufender Naht vereinigt.

Am 17. Nov. wurde der Verband abgenommen und über die Naht Collodion gepinselt.

24. Nov. Entfernung der Nähte. Aus einem Stichkanal entleerte sich mehrere Tage dünnflüssige, seröseitrige Flüssigkeit.

26. Nov. Der Stichkanal, der geeitert hat, ist verschlossen. Die Wunde bereits vernarbt und vollständig trocken. In der Defäcation bestehen keine Beschwerden.

Die Temperatur bewegte sich während dieser Zeit zwischen 37,0 und 37,7°, der Puls zwischen 66 und 92 Schlägen in der Minute.

Die Kranke hatte sich bei ihrem Austritt aus dem Spital in ihrem Aussehen nicht wesentlich gebessert, die Wunde ist mit glatter, linearer, frei beweglicher Narbe geheilt. Irgend welche Metastasenbildung konnte nicht gefunden werden.

Bei der makroskopischen Besichtigung des Präparates zeigte sich auf dem Durchschnitt ein fast kreisrunder von einer starken Bindegewebskapsel umschlossener Tumor mit gelblich weissem, markähnlichem Gewebe. Im Tumor, besonders gegen die Spitze, sind reichliche Blutergüsse. An der Spitze befindet sich eine nahezu haselnussgrosse Höhle, welche mit weichen Coagulis ausgefüllt ist.

Auf die genauere Behandlung des Präparates zur Herstellung mikroskopischer Schnitte will ich nicht eingehen, es genüge, zu erwähnen, dass die Geschwulst zum Teil in Müller'scher Flüssigkeit, zum Teil in Flemming'scher Lösung, ein dritter Teil in Salpetersäure gehärtet wurde, die Stückchen zur Hälfte in Paraffin, die andere Hälfte, um das eventuelle Ausfallen von Zellen zu verhindern, in Celloidin eingebettet wurden. Die Färbungsmethoden waren ähnliche wie die des obigen Falles, nämlich einfache mit Haematoxylin, Saffranin, Alauncarmin und Picrocarmin, ferner doppelte

a) Haematoxylin und Eosin und

b) Haematoxylin mit Ammoniakcarmin.

Zwei Abbildungen mikroskopischer Präparate dieses Tumors sind als Anhang beigegeben und zeigt die eine das Verhältnis der eigentlichen Geschwulstmasse zur bedeckenden Haut, die andere ist einer Stelle nachgebildet, an der die atypische Wucherung der Drüsenschläuche besonders deutlich zu sehen ist. Letztere ist in einer Vergrösserung 1:325 (Ocular 1, System 7, Leitz) erstere 1:17 gezeichnet.

Ich fand nun folgendes:

Der Tumor, der in wechselnder Entfernung 3—7 mm. von der Oberfläche der Haut entfernt liegt, zeigt fast überall eine scharfe, abgerundete Grenze gegen das umgebende Unterhautzellgewebe, ist an allen Stellen von grösseren, unregelmässigen Hohlräumen durchzogen; er besteht seiner Hauptmasse nach aus dicht an und aufeinanderliegenden Zellen, so dass die Contouren der Zellen gegen die intensiv gefärbten Kerne ganz zurücktreten. Neben den erwähnten unregelmässig gestalteten Gewebslücken fallen besonders zahl-

reiche Gänge auf, deren rundes Lumen mit regelmässig angeordneten Cylinderepithel belegt ist; sie sind zuweilen von den umgebenden Zellen durch feine Bindegewebszüge (tunica propria) getrennt und sehen Durchschnitten von Drüsenschläuchen völlig gleich. Das Lumen ist meist frei, zuweilen von einer durchsichtigen, gelblichen Masse oder abgestossenen Zellen erfüllt. An einigen Stellen aber, und dies scheint mir von Wichtigkeit zu sein, zeigt der Epithelbelag nicht die regelmässige, eine Schicht, sondern erreicht eine Mächtigkeit von zwei bis drei, ja sogar bis vier Lagen. Die Wucherung ist zuweilen auf den Drüsendurchschnitt beschränkt und die umgebenden Bindegewebslage intact, manchmal jedoch erleidet diese Abschliessung eine Unterbrechung und die Epithellagen gehen ohne sichtbare Grenze in die übrigen Zellmassen über oder es fehlt jegliche Begrenzung der das runde Lumen auskleidenden Zellen von der Geschwulstmasse. Die Querdurchschnitte dieser Gänge sind meist rund, einige oval, die Längsschnitte sind oft von ziemlicher Länge und besitzen unregelmässige Ausstülpungen.

Die Zellen sind im allgemeinen etwas unregelmässig, zuweilen der rundlichen Gestalt sich nähernd, die Kerne haben länglich ovale Form, sind etwa 7 $\mu\mu$ gross, besitzen 2—8 dunkel tingirte Kernkörperchen.

Einige Zellen zeichnen sich durch besondere Grösse vor den andern aus; der Kern erreicht das doppelte der Grösse der andern Kerne, enthält zahlreiche, auch grössere Kernkörperchen, so dass die Grundsubstanz fast davon verdrängt wird. Es dürfte dies wohl als regressive Metamorphose zu deuten sein, zumal sich freie, kleinste Körnchen in der Nähe dieser Zellen und in den Hohlräumen finden.

Zahlreicher als diese grossen Zellen sind Zellformen vorhanden, die kaum die halbe Grösse der die Hauptmasse des Tumors bildenden Elemente erreichen. Sie infiltrieren herdweise die Geschwulst sowohl als das Unterhautzellgewebe, (kleinzellige Infiltration).

Das Stroma, das an manchen Stellen, besonders im Innern der Geschwulst, die Zellmassen überwiegt, gleicht am meisten dem fibrillären Bindegewebe. Es ist oft in derben, breiten Zügen angeordnet, die sich netzförmig mit einander verbinden und zwischen sich geräumige Maschen frei lassen. Dieses Reticulum ist mit eigenen, von den übrigen Zellen verschiedenen kleinen rundzelligen Elementen versehen. Gefässe finden sich nicht eben zahlreich in der Geschwulstmasse, etwas reicher vascularisiert ist das Unterhautzellgewebe.

Das den Tumor umgebende Gewebe ist meist in straffen, concentrischen Zügen in Form einer Capsel angeordnet, erstreckt sich jedoch an einzelnen Stellen zwischen die Tumormassen und teilt so durch eine Art Septa die Geschwulst in kleinere Teile. Einen directen Zusammenhang der Hautdrüsen mit dem Tumor oder den in demselben enthaltenen Drüsenschläuchen konnte ich nicht constatieren, wenn sich auch manche Schweissdrüsenschläuche bis in die nächste Nähe der Geschwulstmasse verfolgen liessen. Ebensowenig ist ein Zusammenhang der Epidermis mit der Neubildung zu entdecken, da nirgends eine Einsenkung der Haut oder Wucherung der Epithelien in die tieferen Schichten zu finden ist.

Noch muss ich die Pigmentierung erwähnen, die infolge der zahlreichen Blutextravasate in den Geweben aufgetreten ist. Zahlreiche gelbbraune, grosse Blut-

herde finden sich im Corium und in der Geschwulstmasse neben kleineren Herden, die aus kleinen Körnchen in den Nuancen gelb, braun bis schwarz bestehen. Die meisten dieser Körnchen liegen frei, einzeln oder in kleineren, loseren Herden beisammen, doch glaubte ich auch wegen der regelmässigen, spindelförmigen Anordnung verschiedener Herde im Corium auf eine Retention derselben innerhalb der Zellen schliessen zu dürfen. Unabhängig von dieser Pigmentierung in Bezug auf die Entstehung dürften weitere Herde sein, die sich in den Zellen des rete Malpighi finden. Sie bilden lange, zusammenhängende Streifen, folgen genau den durch die Papillen verursachten Erhebungen und Einsenkungen und dürften wohl in Zusammenhang mit dem Ort der Geschwulst, der Analgegend, die ja gewöhnlich stärkere Pigmentierung zeigt, zu bringen sein.

Fassen wir die Hauptmomente des mikroskopischen Befundes nochmals kurz zusammen, so finden wir einen im Unterhautzellgewebe liegenden Tumor, der mit der Epidermis keinen Zusammenhang hat, im Innern zahlreiche mit Cylinderepithel bekleidete Drüsenschläuche besitzt; dieses Cylinderepithel zeigt eine abnorme Wucherung, und Übergänge in die Tumormasse. Wir finden ausserdem körnige Zerfallsprodukte, grössere Ulcerationen und dürfte demnach ein Carcinom der Schweissdrüsen vorliegen.

Zum Schlusse ist es mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Hofrat Dr. Schoenborn für die gütige Überlassung der beiden Fälle, sowie Herrn Dr. Reichel, Privatdocent und Assistenzarzt der chirurgischen Poliklinik für seine freundliche Unterstützung bei der Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.







